

(19)日本国特許庁 (J P)

(12) 公 開 特 許 公 報 (A)

(11)特許出願公開番号

特開平11-48502

(43)公開日 平成11年(1999) 2月23日

(51)Int.Cl.⁶

識別記号

F I

B 4 1 J 2/205

B 4 1 J 3/04

1 0 3 X

// C 0 9 D 11/00

C 0 9 D 11/00

審査請求 未請求 請求項の数 9 O L (全 8 頁)

(21)出願番号

特願平9-205095

(22)出願日

平成 9 年 (1997) 7 月 30 日

(71)出願人 000005201

富士写真フイルム株式会社

神奈川県南足柄市中沼210番地

(72)発明者 芝原 嘉彦

神奈川県南足柄市中沼210番地 富士写真

フイルム株式会社内

(54)【発明の名称】 インクジェット記録方法

(57)【要約】

【課題】 簡便廉価なインクジェット記録方式を用いて、高濃度、高画質で医療診断用途にも適した白黒画像の記録方法を提供することにある。

【解決手段】 記録媒体上に濃度の異なる二つ以上の黒色インクを用いることを特徴とするインクジェット記録方法。

EXPRESS MAIL NUMBER.:

EV327548522US

(2)

【特許請求の範囲】

【請求項1】 記録媒体上に濃度の異なる二つ以上の黒色インクを用いることを特徴とするインクジェット記録方法。

【請求項2】 記録媒体上に濃度の異なる三つ以上の黒色インクを用いることを特徴とするインクジェット記録方法。

【請求項3】 最も濃度の高いインクに用いる染料または顔料と、最も濃度の低いインクに用いる染料または顔料の種類が異なることを特徴とする請求項1または2に記載のインクジェット記録方法。

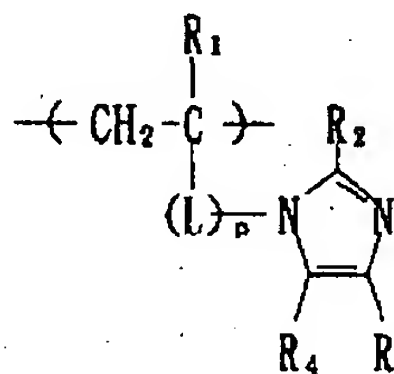
【請求項4】 最も濃度の高いインクに用いる染料または顔料の記録媒体中での拡散性が、最も濃度の低いインクに用いる染料または顔料の記録媒体中での拡散性よりも低いことを特徴とする請求項3に記載のインクジェット記録方法。

【請求項5】 最も濃度の低いインクの20℃における表面張力が25dyn/cm以上45dyn/cm以下であり、かつ最も濃度の低いインクの表面張力が最も濃度の高いインクの表面張力よりも小さいことを特徴とする請求項1乃至4に記載のインクジェット記録方法。

【請求項6】 支持体上に下記一般式(I)で表される単位を60モル%以上含むポリマー媒染剤を含有する媒染層を少なくとも一層有する記録媒体に画像記録することを特徴とする請求項1乃至5に記載のインクジェット記録方法。

【化1】

一般式(I)



式中、R₁、R₂、R₃、及びR₄は、それぞれ独立に水素原子またはアルキル基を表し、直鎖でも分岐していてもよい。Lは2価の連結基を表す。pは0または1を表す。

【請求項7】 支持体上にシリカまたはアルミナを含有する多孔質層を少なくとも一層有することを特徴とする請求項1乃至6に記載のインクジェット記録方法。

【請求項8】 文字情報とピクトリアル画像データを識別してそれぞれ異なったインクで画像記録することを特徴とする請求項1乃至7に記載のインクジェット記録方法。

【請求項9】 医療用画像の画像処理を行った後画像記録することを特徴とする請求項1乃至8に記載のインクジェット記録方法。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】 本発明は、インクジェットに

2

よる白黒画像の記録方法に関する。さらには、粒状性と解像力が優れ、階調再現力が豊かで、画像の光堅牢性に優れたインクジェット記録方法に関する。さらには、医療画像の記録に適したインクジェット記録方法に関する。

【0002】

【従来の技術】 医療診断を目的とする放射線(X線)撮影等において、直接X線フィルム等に放射線画像を撮影するX線写真法や、蓄積性蛍光体シートに撮影し撮影画像を光電的に読み取って画像処理してCRTや写真フィルム等に再生する放射線画像情報記録再生システムが実施されている。この他CTやMR等の医療用画像を得るシステムにおいても、医療診断画像として写真フィルムに再生したハードコピー画像が用いられている。この他、蓄積性蛍光体シートを用いる電子顕微鏡像記録再生システムの電子顕微鏡像や構造物等の非破壊検査における放射線探傷システムの探傷画像等のハードコピー画像が研究用あるいは産業用の診断画像として用いられている。

【0003】 このような診断画像、特に医療用診断画像には、高画質、すなわち高濃度、高解像度、さらには優れた粒状性と階調再現性が要求されるため、従来は銀塩写真式感光材料を用い、これらの感光材料に撮影または記録後、湿式現像処理して再生画像を得る、いわゆるウェットシステムがも用いられてきた。このウェットシステムは、高画質、高品質の画像が再現されるが、取り扱いが簡便でないという問題があった。

【0004】 一方、近年のインクジェット記録方式の進歩は著しく、高精細の画像が得られるに至っている。これはインクジェットのプリンター、インクおよび記録紙のそれぞれの技術発展によって達成されてきた。例えばインクジェットプリンターヘッドの進歩によるインク滴の微細化、精密なインク滴の吐出によるインク滴の記録紙への着弾精度の向上、インクの物性および光学特性の改良によるドットの広がりや形状、色や濃度の改良、さらには記録紙の進歩によるインクのにじみ防止などによって、インクジェットプリント方式の画質は改良されてきた。

【0005】 しかしながら、前述の医療用診断画像においては極めて高い画質と安定性が要求され、改良された最近のインクジェット記録方式においても十分な性能が得られず、その使用はごく限られたものであった。医療用診断画像の出力方法としてインクジェット記録方式を考えた場合、従来は以下の問題があった。

- 1) 十分な黒色濃度が得られない。
- 2) 粒状性が不十分で、ムラやインクドット、走査筋が誤診の原因となる。特にハイライト部分の粒状が目立ち、診断の妨げとなる。
- 3) 画像保存性、特に耐光性が悪く、シャーカステン上に重ねて長期間放置した場合に褪色ムラが生じ、誤診の

3

原因となる危惧がある。

【0006】

【発明が解決しようとする課題】本発明の目的は、簡便廉価なインクジェット記録方式を用いて、高濃度、高画質で医療診断用途にも適した白黒画像の記録方法を提供することにある。さらには本発明の目的は、白黒インクジェット画像の粒状性と解像力、階調再現力を改良する方法を提供すること、白黒インクジェット画像の光堅牢性を改善する方法を提供することにある。

【0007】

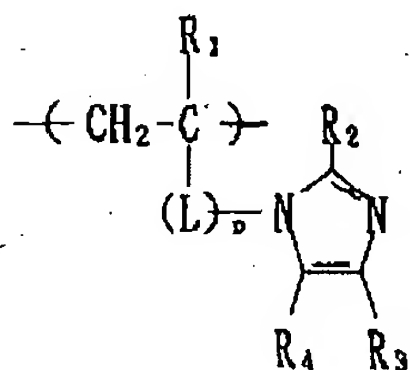
【課題を解決するための手段】本発明の目的は、以下の手段により達成された。

- 1) 記録媒体上に濃度の異なる二つ以上の黒色インクを用いることを特徴とするインクジェット記録方法。
- 2) 記録媒体上に濃度の異なる三つ以上の黒色インクを用いることを特徴とするインクジェット記録方法。
- 3) 最も濃度の高いインクに用いる染料または顔料と最も濃度の低いインクに用いる染料または顔料の種類が異なることを特徴とする上記1) または2) に記載のインクジェット記録方法。
- 4) 最も濃度の高いインクに用いる染料または顔料の記録媒体中での拡散性が、最も濃度の低いインクに用いる染料または顔料の記録媒体中での拡散性よりも低いことを特徴とする上記3) に記載のインクジェット記録方法。
- 5) 最も濃度の低いインクの20℃における表面張力が25 dyn/cm以上45 dyn/cm以下であり、かつ最も濃度の低いインクの表面張力が最も濃度の高いインクの表面張力よりも小さいことを特徴とする上記1) 乃至4) に記載のインクジェット記録方法。
- 6) 支持体上に下記一般式(I) で表される単位を60モル%以上含むポリマー媒染剤を含有する媒染層を少なくとも一層有する記録媒体に画像記録することを特徴とする上記1) 乃至5) に記載のインクジェット記録方法。

【0008】

【化2】

一般式(I)



【0009】式中、R₁、R₂、R₃、及びR₄は、それぞれ独立に水素原子またはアルキル基を表し、直鎖でも分岐していてもよい。Lは2価の連結基を表す。pは0または1を表す。

7) 支持体上にシリカまたはアルミナを含有する多孔質層を少なくとも一層有することを特徴とする上記1) 乃至6) に記載のインクジェット記録方法。

(3)

4

8) 文字情報とピクトリアル画像データを識別してそれぞれ異なったインクで画像記録することを特徴とする上記1) 乃至7) に記載のインクジェット記録方法。

9) 医療用画像の画像処理を行った後、画像記録することを特徴とする上記1) 乃至8) に記載のインクジェット記録方法。

【0010】

【発明の実施の形態】以下に本発明を詳細に説明する。本発明はインクジェットによる画像記録方法であるが、インクジェットプリントの方式には特に制限はなく、連続式、オンデマンド式を問わず用いることができる。インクジェットのヘッドの方式にも制限はなく、ピエゾ方式、バブルジェット方式、サーマルジェット方式、あるいは超音波を用いた方式を始めとするあらゆるプリンターを用いることができる。

【0011】本発明のインクジェット記録方法は濃度の異なる少なくとも二つ以上のインクを用いる。濃度の異なる少なくとも三つ以上のインクを用いることが好適である。インクの濃度は蒸留水で希釈して、定法により分光光度計で測定することができる。「濃度の異なる」とは分光光度計で測定した450 nmから650 nmまでの平均濃度が30%以上異なることを意味する。濃度の異なる二つのインクを用いる場合は、薄い方のインクの濃度は濃い方のインクの濃度の2%以上70%未満であればいいが、5%以上50%以下であることが好ましく、10%以上35%以下であることが最も好ましい。濃度の異なる三つ以上のインクを用いる場合は、最も薄いインクの濃度は最も濃いインクの濃度の1%以上49%未満であるが、2%以上30%以下であることが好ましく、4%以上20%以下であることが最も好ましい。中間濃度のインクの濃度は最も濃いインクの濃度の10%以上70%未満であるが、20%以上60%以下であることが好ましく、25%以上50%以下であることが最も好ましい。上記の方法により、最高濃度を高く維持し、かつ特にハイライト部分の粒状性を改良することができ、豊かな階調表現を実現できる。

【0012】色相が実質的に同じで濃度の異なる二つ以上のカラーインクを用いるインクジェット記録方法は公知であり、例えば特開平9-151348には濃淡二つのマゼンタインクを用い、かつ濃いインクと薄いインクで染料の種類が異なるものを用いる方法が開示されている。しかしながら、濃度の異なる黒インクを用いることにより医療診断にも使用可能な高画質なインクジェット記録方法に関しては開示されていなかった。

【0013】本発明の黒色インクとは、使用する観察光源下で黒色に見えるインクである。「黒」の色相に特に制限はないが、診断に適する色相の黒にする必要がある。記録紙にインクジェットでプリントした際、540 nmの光の反射濃度に対する460 nmおよび620 nmの光の反射濃度が50%以上150%以下の範囲にあ

5

る必要がある。

【0014】本発明の黒色インクに用いる着色剤は染料でも顔料でもよい。例えば、カーボンブラックや水溶性染料、油溶性染料の分散物等を用いることができる。染料は黒色染料を単独またはミックスで用いてもよく、黄色、マゼンタ、シアンの各染料をミックスして用いてもよい。表面を修飾し安定性を高めたカーボンブラック、例えばカボット社のカーボンブラックも好ましく用いられる。最も濃度の高いインクに用いる染料または顔料と最も濃度の低いインクに用いる染料または顔料の種類が異なることが望ましい。

【0015】最も濃度の高いインクに用いる染料または顔料の記録媒体中での拡散性が最も濃度の低いインクに用いる染料または顔料の記録媒体中での拡散性よりも低いことが望ましい。染料または顔料の記録媒体中での拡散性は、その染料または顔料を含有するインクの滴をインクジェットプリンターで用いる記録媒体に打ち出し、着弾したドットを光学顕微鏡で観察してその直径を測定することにより決定する。最も濃度の高いインク滴を記録媒体にインクジェットプリンターで打ち出したときのドット径は、最も濃度の低いインクを記録媒体にインクジェットプリンターで打ち出したときのドット径の30%以上90%以下であることが望ましく、30%以上80%以下であることがさらに望ましい。以上の方法により、高い解像度を保ったままで、粒状性を改良することができる。インクジェットにありがちなドットの粗れや走査筋による誤診を避けることができる。

【0016】本発明の記録方法において、最も濃度の低いインクの20℃における表面張力は25 dy n/cm以上45 dy n/cm以下であり、かつ最も濃度の低いインクの表面張力は最も濃度の高いインクの表面張力よりも低いことが望ましい。最も濃度の高いインクの20℃における表面張力は40 dy n/cm以上70 dy n/cm以下であることが望ましく、45 dy n/cm以上65 dy n/cm以下であることがさらに望ましい。最も濃度の低いインクの20℃における表面張力は25 dy n/cm以上40 dy n/cm未満であることが望ましく、30 dy n/cm以上35 dy n/cm未満であることがより望ましい。最も濃度の低いインクの表面張力は最も濃度の高いインクの表面張力よりも3 dy n/cm以上小さいことが望ましく、6 dy n/cm以上小さいことがより望ましい。上記の方法により、高い解像度と優れた粒状性を達成できる。

【0017】インクジェット用インクの表面張力がある範囲に設定することにより、インクジェットプリントの画質を改良できることは古くから知られている。例えば、特開昭60-197778号公報には、カラー画像を形成する各色のインクの表面張力を揃えたもの(20℃において30~60 dy n/cm)を用いる方法が開示されている。また、特開平3-4117号公報には表

(4)

6

面張力が30~40 dy n/cmの範囲にあるカラー水性インクを被記録材に印刷した後、表面張力が45~73 dy n/cmの範囲にあるカラー水性インクを用いて印字する記録方法が開示されている。さらには特開平8-197831号公報には20℃における表面張力が40 dy n/cm未満のカラーインクと20℃における表面張力が40 dy n/cm以上のブラックインクを用いてカラーインクのドット径とブラックインクのドット径を揃える方法が開示されている。しかしながら、本発明の如く、表面張力の異なった複数の濃度の異なる黒色インクを用いることにより白黒インクジェット画像の画質を改良することに関しては知られていなかった。

【0018】表面張力を調節する手段として、アセチレングリコールなどの界面活性剤を添加することができる。表面張力調整剤としてのこれらの界面活性剤は吐出時におけるサテライトの発生、泡立ち等の弊害を防止するために0.1 wt %~2 wt %の範囲で添加することが好ましい。

【0019】本発明に用いる記録インクには、慣用されている分散剤、界面活性剤、粘度調整剤、表面張力調整剤、比抵抗調整剤、pH調整剤、酸化防止剤、防カビ剤、キレート剤、等を必要に応じて添加することができる。これらの各種添加剤のインク成分中における含有量は適宜決定されてよいが、過剰量は泡立ち、析出保存性劣化の原因になることから0.001から5 wt %の範囲で使用するのが好ましい。

【0020】本発明の記録方法において、以下に示す記録紙に画像を出力することが望ましい。すなわち、支持体上に前記一般式(1)で表される単位を60モル%以上含むポリマー媒染剤を含有する媒染層を少なくとも一層有する記録媒体に画像記録することが望ましい。本発明の媒染ポリマーの詳細な構造、合成方法、添加方法、使用量、などは特願平9-146859号明細書に記載されている。

【0021】本発明の記録方法においては、支持体上にシリカまたはアルミナを含有する多孔質層を少なくとも一層有する記録媒体に画像記録することが望ましい。アルミナは無水アルミナ顔料またはアルミナ水和物であることが望ましい。旭硝子(株)製のインクジェット記録紙ピクトリコも好適に用いることができる。上述の多孔質層の詳細、実施方法、に関しては特願平9-151044号に記載されている。

【0022】本発明の記録方法には、シリカまたはアルミナを含有する層と上記の一般式(1)に記載の媒染ポリマーを含有する層を別々に有する多層構造をとることが望ましい。こうした多層構造の実施態様に関しても、特願平9-151044号に記載されている。本発明の記録媒体は、該媒染層を少なくとも一層有すればよいが、必要に応じて保護層、白地改良のための蛍光増白剤を有する層、カール防止層などの補助層を設けることが

(5)

7

できる。媒染層および補助層を合わせた被覆層全体の膜厚は、 $3\mu\text{m}$ 以上 $50\mu\text{m}$ 以下が好ましく、 $5\mu\text{m}$ 以上 $25\mu\text{m}$ 以下がさらに好ましい。また、被覆層は、支持体の片側のみならず両側に設けてもよい。

【0023】以下の各項目に関する好ましい実施態様に関しては、特願平9-151044号に記載されている。

- 1) 記録媒体の被覆層全体の水による膨潤率
- 2) 記録媒体の膜面pH
- 3) 記録媒体を構成する層のバインダー
- 4) 記録媒体に用いるマツト剤
- 5) 記録媒体およびインクに用いる防菌防バイ剤
- 6) 記録媒体に用いる硬膜剤
- 7) 記録媒体の塗布助剤、剥離性改良、スベリ性改良、帯電防止などの目的で添加される種々の界面活性剤
- 8) 記録媒体の塗布助剤、剥離性改良、スベリ性改良、帯電防止などの目的で添加される高沸点有機溶剤
- 9) 記録媒体の構成層（バック層を含む）に用いる寸度安定化、カール防止、接着防止、膜のひび割れ防止などの膜物性改良の目的で用いるポリマーラテックス
- 10) 記録媒体の構成層に用いる退色防止剤、紫外線吸収剤
- 11) 記録媒体の支持体

【0024】本発明は高画質の白黒の画像を得るのに有効である。特にX線写真、CTやMR等の医療診断画像において威力を発揮する。また、蓄積性蛍光体シートを用いる電子顕微鏡像記録再生システムの電子顕微鏡像や構造物等の非破壊検査における放射線探傷システムの探傷画像等のハードコピー画像を得るのにも有効である。

【0025】

【実施例】

実施例1

8

定法にしたがって、表1に示す各種の黒インクを調製した。着色剤にはダイレクトブラック154を用いた。インクの調製に用いた溶剤はイオン交換水の他に、ジエチレングリコール、グリセリン、トリエチレングリコールモノブチルエーテル、エタノール、ポリエチレングリコール、n-プロパノール、などである。さらに、添加剤として、サーフィノールTG、サーフィノールB2、サーフィノール440を用いた。これらの添加量を変えて、粘度、表面張力、比重などのインクの物性を調節した。また、インク濃度は各染料の濃度を変えて、所定の値に調節した。インクの濃度は各インクを1/3000にイオン交換水で希釈して、550nmの濃度を分光光度計で測定して、確認した。

【0026】

【表1】

表1

	BL-1	BL-2	BL-3	BL-4
濃度(1/3000希釈)	1.8	1.0	0.6	0.3
表面張力	48	50	51	52

【0027】各種のインクを単独または組み合わせて用いて、ピエゾ方式のインクジェットプリントを行った。使用するインクに応じて、プリンターのインク吐出条件を最適化して、プリンタードライバーを作成した。各種の医療診断画像データを、EPSONマッハジェットカラー専用OHPシートにプリントし、表2に示す各種プリントサンプルを得た。これを富士写真フイルム（株）の足柄研究所および宮台研究所で医療診断画像の評価を専門とする合計3名の所員により、画質評価した。評価は10点満点で、3名の評価結果の平均値を採用した。結果を合わせて表2に示す。

【0028】

【表2】

(6)

9

10

表2

		試料101 (比較例)	試料102 (比較例)	試料103 (本発明)	試料104 (本発明)	試料105 (本発明)
使用した インク		BL-1 単独	BL-2 単独	BL-1 BL-2	BL-1 BL-3	BL-1 BL-3 BL-4
評価結果	得点	2.0	2.3	5.0	5.7	6.7
	コメント	調子再現が 悪く、陰影 が微妙な 影が見え ない。さ が、見 えが、大 スジが 見える。	最大濃度 が低く、 濃縮が 少ない。 試料101 も改 め、 グ が、 大 き い。	一部の医 療診断に 使用可能 であるが、 一部の特 に、ハ イ ツ キ な 子 不 満 が 残 る。	一部の医 療診断に 使用可能 である。	調子再現 が、すぐ れ、ツ キ し、 お り、 大 部 分 の 医 療 使 用 に 可 能 な で あ る。

【0029】実施例-2

実施例-1のインクBL-3およびBL-4の着色剤を
DYE-1、DYE-2およびDYE-3の3種の着色
剤の混合物に変えて、それぞれBL-3およびBL-4
と同じ濃度のインクBL-5およびBL-6を作成し
た。さらに、溶剤の組成および添加剤を変更して、表-
3に示すインクBL-7、BL-8、BL-9およびB *

* L-10を作成した。着色剤の拡散性は各インクで後述
の記録紙301にインク滴を着弾させた場合の各インク
滴の広がり光学顕微鏡で観察して評価した。インクB
L-1の拡散性を100として、相対値で表した。

【0030】

【表3】

表3

	BL-1	BL-3	BL-4	BL-5	BL-6	BL-7	BL-8	BL-9	BL-10
着 色 剤	染料 ブラック 154	染料 ブラック 154	染料 ブラック 154	DYE-1 DYE-2 DYE-3	DYE-1 DYE-2 DYE-3	DYE-1 DYE-2 DYE-3	DYE-1 DYE-2 DYE-3	DYE-1 DYE-2 DYE-3	DYE-1 DYE-2 DYE-3
濃度 (1/3000希釈)	1.8	0.6	0.3	0.6	0.3	0.6	0.3	0.6	0.3
表面張力	48	51	52	48	48	36	37	32	33
着色剤の 拡散性	100	98	95	115	113	128	125	138	132

【0031】実施例-1の場合と同様にして、上記の各
種インクを組み合わせ用いて、ピエゾ方式のインクジ
ェットプリントを行った。使用するインクに応じて、プ
リンターのインク吐出条件を最適化して、プリントを行
った。各種の医療診断画像データを、EPSON マッハジェ
ットカラー専用OHP シートプリントし、表4に示す各種
プリントサンプルを得た。これを富士写真フイルム

(株) 足柄研究所および宮台研究所で医療診断画像の評
価を専門とする合計3名の所員により、画質評価した。
評価は10点満点で、3名の評価結果の平均値を採用し
た。結果を合わせて表2に示す。

【0032】

【表4】

(7)

11

12

表 4

		試料105 (本発明)	試料201 (本発明)	試料202 (本発明)	試料203 (本発明)
	使用した インク	BL-1 BL-3 BL-4	BL-1 BL-5 BL-6	BL-1 BL-7 BL-8	BL-1 BL-9 BL-10
評価結果	得点	6.7	7.0	7.7	8.0
	コメント	画質は良好であるが、子細に見ると、特に低濃度部のザラツキが見える。 試料201、202、203の順に低濃度部のザラツキが軽減し、画質が改良されている。			

【0033】実施例-3

透明のポリエチレンテレフタレート支持体上に以下の被覆層を塗設し、記録紙301を作成した。なお、各化合物 *

20 * 物の添加の主目的を () 内に示したが、添加の目的はそれに限らない。

【0034】

第一層：アルカリ処理ゼラチン

化合物UV-01 (蛍光増白剤)

化合物H-01 (硬膜剤)

化合物F-08 (防腐剤)

1.0 g/m²0.03 g/m²0.08 g/m²0.001 g/m²

第二層：水性エマルジョン 高松油脂 (株) 製NS120X

4.0 g/m²

第三層：化合物P-17 (ポリマー媒染剤)

5.0 g/m²

ポリビニルアルコール クラレ (株) 製PVA405 (バインダー)

30

3.5 g/m²

第四層：アルカリ処理ゼラチン

0.3 g/m²

総研化学 (株) 製SG-6 (マツト剤)

0.18 g/m²

化合物W-04 (界面活性剤)

0.02 g/m²

化合物W-07 (界面活性剤)

0.02 g/m²

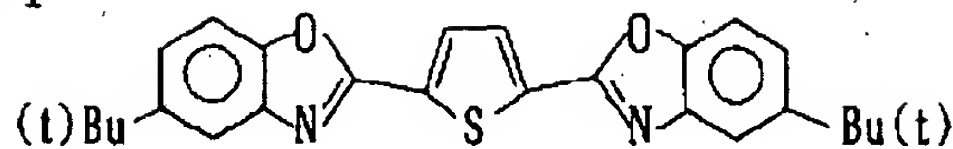
化合物F-08 (防腐剤)

0.002 g/m²

【0035】

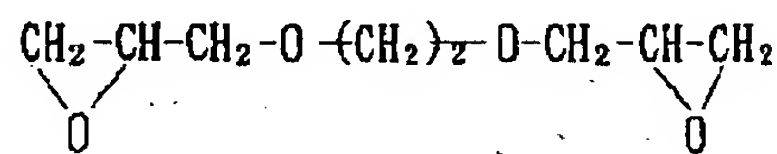
【化3】

(8)

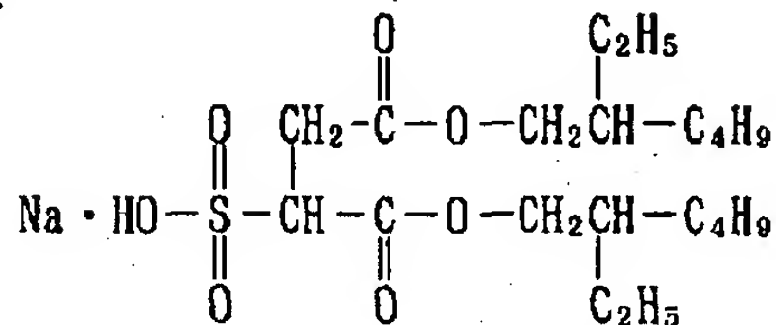
13
UV-01

14

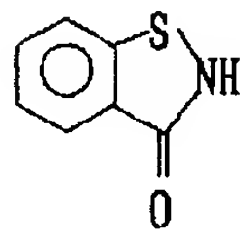
H-01



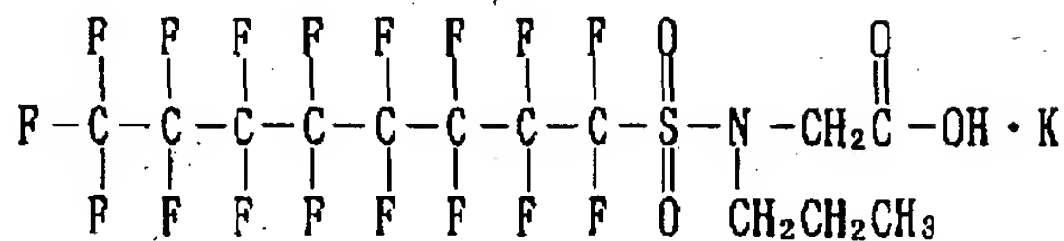
W-04



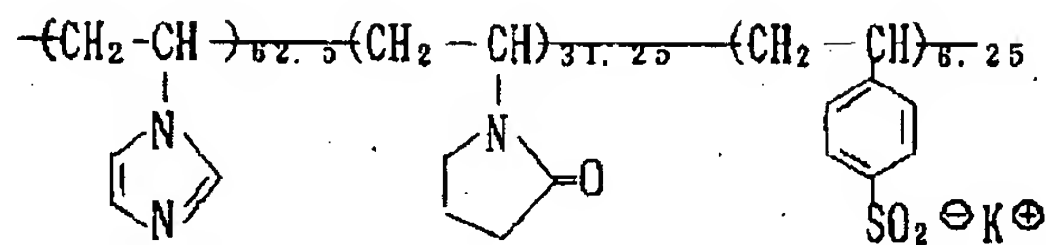
F-08



W-07



P-17



【0036】実施例-2の試料203の作成と同じ条件で、唯一記録紙を上記の記録紙301に変えて、医療画像のプリントサンプル試料311を作成した。試料311はインクの吸収容量が大きく、試料203よりもさらにブリーディングの少ない、優れた画質が得られた。さらに試料203および試料311のプリント画像の半分を医療診断用のシャーカステン上にシャーカステンを点 *

30 * 燈したまま1週間放置した後、暴光しなかった残り半分と比較して、褪色の程度を評価した。試料203は褪色が認められ、画像の半分のところで褪色の差による線が見られたが、試料311では褪色は認められなかった。

【0037】実施例-4

実施例-3の記録紙301の第一層を下記の組成に変更して、記録紙402を作成した。

Cataloid-S180P

25.0 g/m²

(触媒化成工業(株)製コロイダルシリカ)

PVA-440

3.5 g/m²

(結着剤クラレ(株)製ポリビニールアルコール)

化合物 H-01 (硬膜剤)

40

0.08 g/m²

【0038】実施例-3の試料311の作成と同じ条件で、唯一記録紙を上記の記録紙402に変えて、医療画像のプリントサンプル試料422を作成した。試料422はインクの吸収速度が速く、高速度のインクジェット

プリンターでプリントしたときにも、インクが速やかに乾燥し、試料311よりもさらにブリーディングの少ない優れた画像が得られた。